

КОМПЕТЕНТНОСТНОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ЦИФРОВОЙ ЭКОНОМИКИ

Нечеухина Н. С.
д.э.н., профессор
УрГЭУ
г. Екатеринбург

Буянова Т. И.
к.э.н., доцент
УрГЭУ
г. Екатеринбург

Мустафина О. В.
старший преподаватель
УрГЭУ
г. Екатеринбург

Аннотация. В статье проанализированы теоретические аспекты построения учетно-аналитической работы с применением комплекса «цифровой экономики» и выявлена необходимость трансформации учетных данных с помощью их цифровизации, что обеспечит различные потребности пользователей учетной информацией, снизит затраты живого труда и позволит использовать различные аналитические возможности. Создание цифровых учетных систем в рамках экономического субъекта способствует повышению конкурентоспособности, прозрачности оценки бизнеса, предотвращению негативных явлений в экономике и социально-экономическому развитию территории. Авторами разработаны методологические подходы к организации экономической деятельности в современных условиях хозяйствования и повышению эффективности принимаемых управленческих решений.

Ключевые слова: цифровая экономика, цифровизация, учетные данные, статистический учет, отраслевой экономический субъект

COMPETENCE OF DIGITAL ECONOMY

Nechuehina N.S.
Doctor of Economics, Professor
Ural State Economic University, Ekaterinburg, Russia

Buyanova T.I.
Cand. sci. (Economic), docent,
Ural State Economic University, Ekaterinburg, Russia

Mustafina O. V.
Senior Lecturer
Ural State Economic University, Ekaterinburg, Russia

Annotation. The article analyzes the theoretical aspects of building accounting and analytical work using the “digital economy” complex and identifies the need to transform credentials using their digitalization, which will provide different user needs with accounting information, reduce the cost of living labor and allow the use of various analytical capabilities. The creation of digital accounting systems within the framework of an economic entity enhances competitiveness, transparency of business valuation, prevention of negative phenomena in the economy and socio-economic development of the territory. The authors have developed methodological approaches to the organization of economic activity in modern economic conditions and to increase the efficiency of managerial decisions.

Keywords: digital economy, digitalization, credentials, statistical accounting, industry subject

Становление и развитие цифровой экономики. Становление и развитие экономического пространства является результатом развития промышленного производства. Цифровая экономика – это новое направление научной мысли, получившее развитие в экономически развитых, таких как США, Великобритания, Германия, Япония и др. и перспективных странах. Основным эффектом от внедрения цифровой экономики проявляется в ускорении технологических бизнес-процессов, что приводит к снижению и оптимизации постоянных расходов, которые занимают значительную долю в структуре затрат производства, и непрерывно возрастающей потребности на цифровые технологии.

Первое масштабное конструктивное обсуждение вопросов цифровой экономики произошло в конце XX века, что вызвано появлением электронной торговли. Дон Тапскотт в 1994 году предложил термин «цифровая экономика» и был одним из первых опубликовавших свои научные изыскания в отношении рассматриваемого аспекта [1]. В 1995 году американский ученый - информатик Николас Негропonte в книге «Цифровое существование» сформулировал концепцию электронной экономики, заключавшейся в переходе от обработки атомов, составляющих материю физических веществ, к обработке битов, составляющих материю программных кодов [2]. Несмотря на имеющийся период становления и развития научных взглядов в отношении «цифровой экономики», до настоящего времени нет однозначного мнения.

По мнению М.А. Жуковой цифровая экономика представляет «...уровень развития системы общественного воспроизводства, характеризующийся высоким качеством информационно-коммуникационной структуры, представляющей возможность интеграции всех экономических субъектов в единое информационное пространство и эффективного использования цифровых технологий...» [3].

Профессор Г.Б. Клейнер понимает под «цифровой экономикой» - экономику, «... в которой процессы производства, распределения, обмена и потребления, включая все связанные с ними коммуникации, осуществляются на основе цифровых технологий; реальные экономические процессы, объекты, проекты, среды в ходе коммуникаций заменяются их компьютерными (цифровыми) моделями...» [4].

Авторский коллектив в составе С. Александрова и Р. Искандарова определяют, что цифровая экономика – это «...экономика, осуществляемая с помощью цифровых телекоммуникаций...» [5].

В.И. Маевский и С.Ю. Малков в отношении исследуемого понятия, формулируют следующее «... это экономическое производство с использованием цифровых технологий...» [6].

По мнению Н.К. Норец и А. А. Станкевич «цифровая экономика» — это «...система экономических и политических, социальных и культурных отношений,

основанных на использовании цифровых (компьютерных) информационно-коммуникационных технологий...» [7].

Критически исследуя авторские позиции в отношении понятия «цифровая экономика», выделяется тот факт, что многие авторы отводят значимую роль сети Интернет и цифровым технологиям, при этом обуславливается ее необходимость в современных условиях хозяйствования, что обусловлено социально-экономическими отношениями, нацеленными на повышение эффективности и конкурентоспособности экономики территорий и государства.

Следует обратить внимание на тот факт, что вопросы цифровой экономики являются приоритетными на уровне правительства различных стран. Так Департамент коммуникаций и цифровой экономики Правительства Австралии определяет «цифровую экономику» как «...глобальную сеть экономических и социальных видов деятельности, которые поддерживаются благодаря таким платформам, как Интернет, а также мобильные и сенсорные сети...» [8]. Правительство Великобритании в нормативных и законодательных актах в отношении к цифровой экономике относит «...производство цифрового оборудования, издательскую деятельность, медийное производство и программирование» [9].

В рамках реализации Указа Президента В.В. Путина от 07.05.2018 № 204 «О национальных целях и стратегических задачах развития Российской Федерации на период до 2024 года» Правительством РФ разработана поэтапная программа «Цифровая экономика Российской Федерации», которая включает шесть основных блоков (рис. 1). По мнению экспертов, реализация Программы позволит сформировать информационно-коммуникационную среду государственных и муниципальных органов обеспечения социально-экономического развития территорий, будет способствовать повышению эффективности бизнеса.

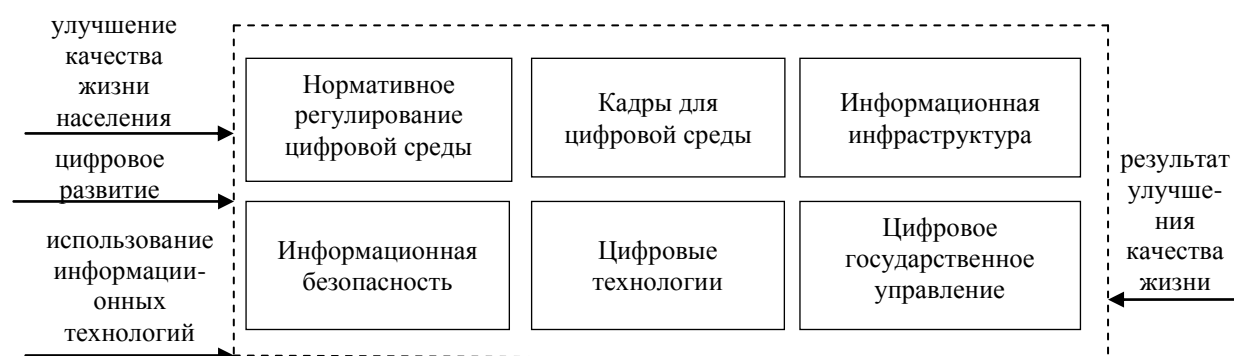


Рисунок 1 – Состав Национальной программы «Цифровая экономика Российской Федерации»

Анализируя имеющийся опыт популяризации и развития цифровой экономики в экономически развитых странах, прослеживаются положительные тенденции, свидетельствующие о высоком использовании факторов производства, расширении хозяйственных связей и изменении взглядов руководителей различных уровней государственной и муниципальной власти на процесс управления.

В.В. Путин говорит, что цифровая экономика «...это отдельная отрасль, по сути, это уклад жизни, новая основа для развития системы государственного управления, экономики и бизнеса, социальной сферы, всего общества...».

Таким образом, цифровая экономика – это глобальный тренд, задающий новое стратегическое развитие экономики России, требующий научно-обоснованного подхода и включающий «...систему экономических, социальных и культурных

отношений, основанных на использовании цифровых информационно-коммуникационных технологий» [10]. Основу цифровой экономики определяет растущая потребность во взаимосвязи производства и общества с информационными технологиями и Интернетом.

Ключевые составляющие цифровой экономики. Интеграция и глобализация экономического пространства охватывают все отрасли экономики, что обусловлено Индустриализацией – 4,0 (научной мысли). В этой связи усиливается соперничество (конкуренция) между экономическими субъектами на территориальных отраслевых рынках. Современные условия хозяйствования определяют «...новые стратегические возможности развития, которые базируются на потоке инноваций в различные сферы производства и обращения с применением стратегического финансового инструментария, используемого для оценки количественных и качественных параметров результативности» [11]. Важной задачей Индустриализации – 4,0 является «... активное использование важнейших отечественных инновационных инструментов технологической перестройки промышленности, способствующей созданию новых высокотехнологичных секторов экономики» [12]. Индустриализация – 4,0 является движущей силой научного прогресса и экономического роста, что выражается в развитии наукоемких производств и использовании современных ИТ - технологий, бизнес-моделей различными отраслями производства (рис. 2).

Ведущий исследователь Института глобального развития Р. Бухт и профессор, директор центра исследований информатики для развития Института глобального развития Р. Хикс выделили особенности развития цифровой экономики, которые заключаются в следующем:

1) распространение цифровой экономики не может быть одновременно равномерным и повсеместным во всех отраслях включая население территорий, так например, прирост ВВП развитых стран равен 3,4%, а в «перспективных стран» – 1,9%, при этом в структуре ВВП «Интернет экономика» занимает 78% и 22% соответственно;

2) цифровая экономика растет быстрее, чем экономика в целом, о чем свидетельствует тенденция изменения «Интернет-экономики» в странах «Группы двадцати»; ежегодное увеличение составляет + 10% в год, что значительно превышает темп роста экономики; а темп прироста «Интернет экономики» в развивающихся странах еще более значительный + 15–25% в год;

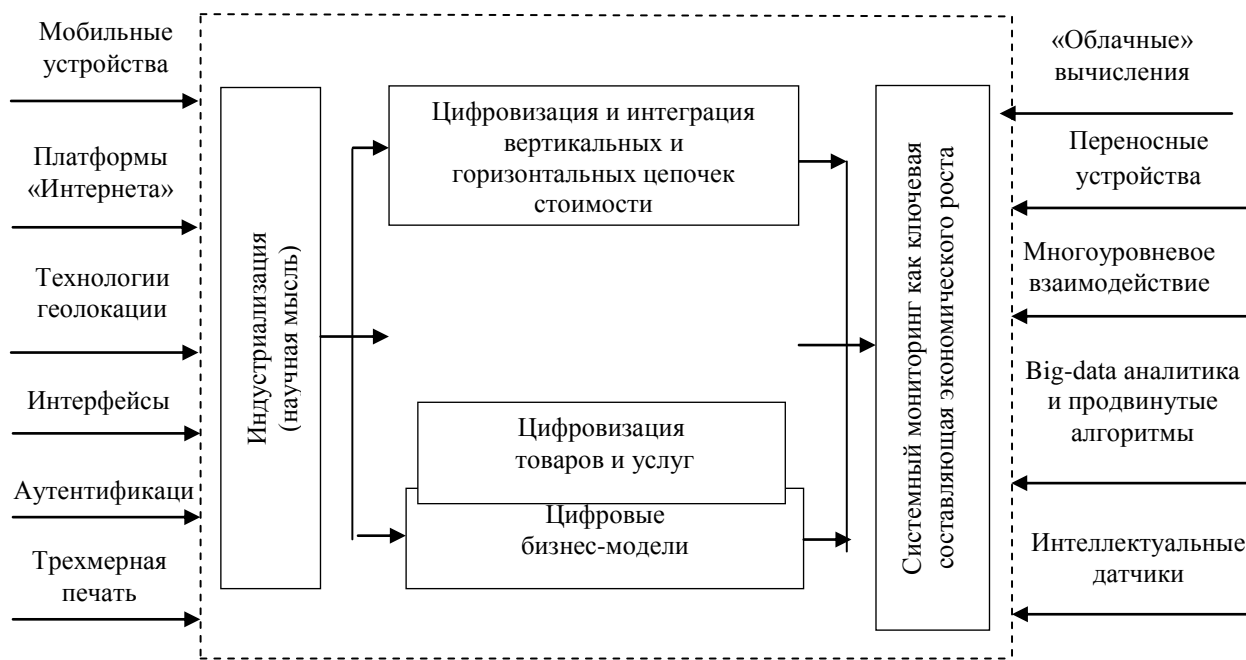


Рисунок 2 – Комплекс цифровой экономики Индустриализация – 4,0

3) цифровая экономика способствует значительному росту занятости, при этом в развитых экономиках производительность труда в сфере цифровой экономики, как правило, выше, чем в экономике в целом; цифровой сектор в плане занятости составляет в развивающихся странах около 1% и в развитых экономиках около 4% .

Таким образом, ключевым элементом Индустриализации – 4,0 являются цифровые технологии или «IT– сектор», что представляет собой совокупность сферы услуг и отраслей промышленного и обслуживающего производства, охватывающая передачу и отображение информации в цифровизированном, электронном виде.

Цифровизация финансово-хозяйственной деятельности: взгляд со стороны. Любая целенаправленная деятельность в инновационных условиях предполагает улучшение качественных и количественных результатов, оцениваемых финансовыми критериями любого бизнеса. Цифровая экономика и цифровизация задают направления трансформации традиционных функций управления. Учетно-аналитическая составляющая занимает значимое место в любом бизнес-процессе и финансово-хозяйственной деятельности [13]. Внедрение цифровой экономики в процесс реализации функций учетно-аналитического обеспечения финансового управления успешно может реализоваться в экономических субъектах при наличии следующих условий:

- во первых, бизнес должен быть готов к цифровой трансформации учетных данных, что определено стратегическими целями и задачами финансовой деятельности, при этом финансовый менеджмент подвергается кардинальным переменам в вопросах финансового управления и кадрового обеспечения;

- во вторых, затраты (расходы) на цифровизацию должны быть соизмеримы с доходами и результатами, в противном случае возникает отрицательный эффект;

- в третьих, значимые перемены в отношении финансового управления по средствам цифровизации учетных данных должны пройти адаптацию и апробирование не только в рамках экономического субъекта, а на территории в целом, в целях выявления проблемных аспектов синхронизации и оценки результативности получаемых эффектов;

- в четвертых, должна быть уверенность в том, что имеются потребности на результаты цифровизации учетных данных и обязательное наличие внутренних и внешних пользователей учетной и отчетной информации.

Российские предприятия (организации, субъекты малого и среднего бизнеса) достаточно широко освоили базовые и относительно простые цифровые технологии, но лишь немногие провели глубокую автоматизацию и реструктурировали бизнес-процессы под передовые цифровые технологии. Сегодня 83% российских предприятий (организаций, субъектов малого и среднего бизнеса) уже пользуются Интернетом, 63% — освоили технологии электронного документооборота. В то же время удельные веса предприятий (организаций, субъектов малого и среднего бизнеса), освоивших более сложные технологии в несколько раз ниже: облачные сервисы — 23%, ERP- системы — 12,2%, RFID-технологии — 5% [14, 15]. При этом следует отметить, что на низком уровне освоения находится комплексная цифровизация производственных предприятий и производств.

В России опыт внедрения единых цифровых систем управления, технологий и компетенций — на цифровых платформах находится на этапе становления и достаточно широко обсуждается в научных и производственных кругах. Сложившееся положение не позволяет оперативно реагировать на возможные макроэкономические и мезо-экономические изменения.

Таким образом, сформировались предпосылки комплексной цифровизации территориального пространства, что затрагивает промышленные производства различных отраслей экономики и домашних хозяйств. Повышается значимость цифровизованного «умного» общества, что повлияет на компетентности рынка труда, образования, здравоохранения и др. Цифровизация становится толчком технологической и компетентностной перестройки многих трудовых функций и появления новых профессий.

Концептуальное обеспечение цифровой экономики. В научных кругах существует мнение, что цифровая экономика не может существовать как самостоятельная область научных знаний. Следует исходить из того, что цифровая экономика, это деятельность, «...ключевым фактором производства в которой являются данные в цифровой форме. Она способствует формированию информационного пространства с учетом потребностей граждан и общества в получении качественных и достоверных сведений, развитию информационной инфраструктуры Российской Федерации, созданию и применению российских информационно-телекоммуникационных технологий, а также формированию новой технологической основы для социальной и экономической сферы...» [16]. Мы придерживаемся мнения, что цифровая экономика – это результат научно-исследовательской деятельности человека, направленной на разработку и внедрение алгоритмизированных взаимоотношений факторов производства. Это приводит к снижению трудоемкости и увеличению производительности по средствам разделения труда и применения цифровых технологий (платформ), которые представляют собой «...современную сетевую форму организации бизнеса, позволяющую направлять инновационный характер независимых разработчиков для управления ресурсами цифровых платформ с целеполаганием на автоматизацию...» [17]. Исходя из выше изложенного, можно утверждать, что современное управление предприятием (организацией, экономическим субъектом) должно быть основано на цифровых технологиях (платформах), что является продуктом цифровой экономики и научной мысли. Сегодня в практике финансово-хозяйственной деятельности экономических субъектов и домашних хозяйств используются цифровые технологии (платформы), такие как:

- Конструктор документов и платформа для оптимизации процессов DocsPro; Информационно-аналитическая система «Аг-ротренд»;
- Программно-аппаратная платформа для автоматизации производства предприятий точного и среднего машиностроения;
- Cargofone – онлайн-сервис грузоперевозок; ТЕКО – распределенная процессинговая платформа;
- Разработка облачной (SaaS) «Системы ролевого моделирования процессов»;
- IQS – платформа для взаимодействия граждан, государства и бизнеса;
- «PipelineEngineering» – специализированный программный комплекс для управления жизненным циклом строительства технологического трубопровода и др.

Цифровые технологии (платформы) – это результат обобщения области специальных знаний, что и определяет невозможность существования цифровой экономики, как самостоятельной науки (рис. 3).

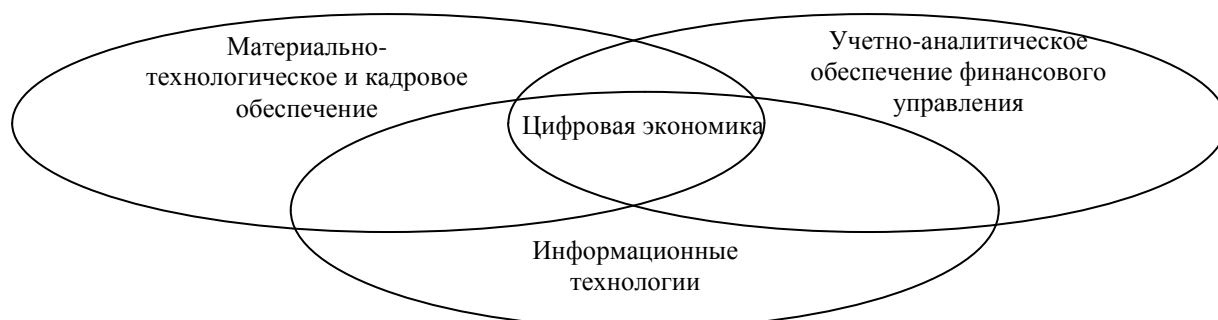


Рисунок 3 – Компетентностное обеспечение цифровой экономики

Компетентностное обеспечение цифровой экономики определяется тремя составляющими, при этом необходимо учитывать технологические особенности бизнес-процессов, что определяется отраслевой принадлежностью:

- первая составляющая, характеризует материально – техническое и кадровое обеспечение, так как сфера материального производства не может существовать виртуально; результатом любого производства является продукция (работа, услуга), которая должна быть востребована на рынке (применение робота-техники в материальном производстве обеспечивает соответствие качества и оказывает положительное детерминированное влияние на результат труда);

- вторая составляющая, определяется потребностью системы учетно-аналитического обеспечения финансового управления, которая представляет «...сложный механизм, объединяющий процессы различных видов учета с целью сбора, регистрации и обобщения информации с применением соответствующего инструментария и методологии экономического анализа, планирования и бюджетирования, контроля с целью информационного обеспечения различных пользователей о состоянии финансов, финансовых ресурсов и результативности финансово-хозяйственных процессов, что позволяет формировать объективную и всестороннюю информацию о результатах деятельности экономического субъекта ... и позволит разработать или скорректировать управленческое решение, направленное на рост конкурентных преимуществ, динамичного, стратегического и эффективного развития бизнеса...» [18, 19];

- третья составляющая, это информационные технологии, которые обеспечивают процесс автоматизации и информационной поддержки бизнес-процессов, трансформации и цифровизации учетных данных в различные виды учета и отчетности, что определяется потребностями пользователей.

Все выше изложенное предопределило авторскую концептуальную позицию в отношении цифровой экономики (таблица 1).

Таблица 1

Концепция цифровой экономики экономического субъекта

Компоненты	Концептуальные позиции		
Теоретические положения	Зарубежный опыт популяризации цифровой экономики	Понятия и определения	Нормативная и законодательная база
	Конфигурация и технология цифровизации		
Методические положения	Технологические и отраслевые особенности бизнес-процессов	Технологические параметры цифровой платформы	Методическое сопровождение для пользователей
Кадровое и компетентностное обеспечение	Компетентностное обучение персонала в соответствии с потребностями и развитием НИОКР	Визуализация выходных параметров цифровизации	Соответствие унифицированным требованиям
	Функции и задачи управления цифровой экономикой (исходя из уровня)		
Инструменты	Компьютерная техника	IT- технологии	Программное обеспечение
	Бизнес-модель		
Риски цифровой экономики	Недостаток инвестиций	Отсутствие адаптированных IT- серверов	Отсутствие квалифицированного персонала

Представленная концептуальная позиция является основополагающей составляющей цифровой экономики на уровне экономического субъекта. В целях цифровизации российской экономики и общества данный процесс необходимо начать с первичного звена экономики, которым является экономический субъект (предприятие, организация), что обеспечит управление всеми аспектами финансово-хозяйственной деятельности и положительно воздействует на экономическую и социальную жизнь территории.

Результаты и направления дальнейших исследований. Вопросы цифровой экономики становятся актуальными на различных уровнях управления макроэкономической и микроэкономической системы. Реализация целей и задач, сформулированных Правительством РФ, определяет направления развития современного научного сообщества, техники и технологии производства в направлении цифровизации всех составляющих финансово-хозяйственного процесса. При этом возникает необходимость поиска инвестиционных ресурсов и повышения уровня компетентности кадрового потенциала во всех отраслях экономики, что обусловлено IT - ресурсами.

Результаты представленного исследования охватывают базовые основы построения цифровой системы (цифровой экономики) на уровне экономического субъекта. В этой связи возникает необходимость конкретизации области научных знаний по различным аспектам финансового управления, что определяет направления дальнейших исследований.

Список источников

1. Tapscott D. The Digital Economy: Promise and Peril In The Age of Networked Intelligence. McGrawHill; 1995. 342 p.
2. Negroponte Nicholas. Being Digital. New York: Alfred A. Knopf; 1995. P. 245.

3. Жукова М.А. Цифровые технологии и платформы как инструмент цифровой трансформации // Проблемы предпринимательства в аграрной сфере. 2016. - С. 84-88
4. Клейнер Г.Б. Микроэкономика знаний в свете системной парадигмы // Инновационное развитие: экономика, интеллектуальные ресурсы, управление знаниями / под общ. ред. Б.З. Мильнера; ГОУ ВПО «РЭА им. Г.В. Плеханова». – М.: ИНФРА-М, 2009. – Гл. 5. – С. 82–105.
5. Александров С., Искандаров Р. Цифровая экономика (Digitaleconomy) – экономика, осуществляемая с помощью цифровых телекоммуникаций // Технологии и средства связи. 2009 - № 5. С.26 - 28
6. Маевский В.И., Малков С.Ю., Рубенштейн А.А. Теория перекрывающихся поколений основного капитала // Вестник. РАН. – 2016. № 86 (1). - С. 39-47
7. Норец Н. К., Станкевич А. А. Цифровая экономика: состояние и перспективы развития // Инновационные кластеры в цифровой экономике: теория и практика: труды научно-практической конференции с международным участием 17–22 мая 2017 г. Бабкин А. В., ред. СПб.: Изд-во Политехн. ун-та; 2017.
8. Department of Broadband, Communications and the Digital Economy, Australia's Digital Economy: Future Directions (2009).
9. UK Digital Strategy. URL: <https://www.gov.uk/government/publications/uk-digital-strategy/uk-digital-strategy>.
10. Голышко А. Цифровая экономика должна быть цифровой. Радио. 2017. - С4-6
11. Мельник М.В., Салин В.Н. Предпосылки эффективного развития цифровой экономики // Учет. Анализ. Аудит. – 2018. - № 6 Т.5 – С. 6 – 16 DOI: 10.26794/2408-9303-2018-5-6-6-16
12. Савина Т.Н. Цифровая экономика как новая парадигма развития: вызовы, возможности и перспективы // Финансы и кредит. – 2018.- Т. 24, № 3 – С. 579-590 // <https://doi.org/10.24891/fc.24.3.579>
13. N.S. Necheukhina, O.V. Mustafina, T.I. Buyanova Theoretical and conceptual bases of new industrialization process in life support // Proceedings of the 2nd International Scientific conference on New Industrialization: Global, national, regional dimension(SICNI 2018)// <https://dx.doi.org/10.2991/sicni-18.2019.43>
14. Что такое цифровая экономика? Тренды, компетенции, измерение [Текст]: докл. к XX Апр. междунар. науч. конф. по проблемам развития экономики и общества, Москва, 9–12 апр. 2019 г. / Г. И. Абдрахманова, К. О. Вишнеvский, Л. М. Гохберг и др. ; науч. ред. Л. М. Гохберг ; Нац. исслед. ун-т «Высшая школа экономики». — М.: Изд. дом Высшей школы экономики, 2019. — 82 с.
15. Халин В. Г., Чернова Г. В. Цифровизация и ее влияние на российскую экономику и общество: преимущества, вызовы, угрозы и риски // Управленческое консультирование. 2018. - № 10 . С. 46-63 // DOI 10.22394/1726-1139-2018-10-46-63
16. Программа «Цифровая экономика Российской Федерации», утвержденная распоряжением Правительства Российской Федерации от 28 июля 2017 г. № 1632-р [Электронный ресурс].URL: <http://government.ru/docs/all/112831>
17. Кузнецова С. А., Маркова В. Д. Проблемы формирования бизнесэкоcистемы на основе цифровой платформы: на примере платформы компании 1С // Инновации. 2018. № 2 (232). С. 55-60.
18. Нечехина Н.С., Мустафина О.В., Куклина Л.Н. Конкурентоспособность различных сегментов потребительского рынка региона// Экономика региона. – 2018. – Т. 14. вып. 3. – С. 836 – 850 с.

19. Нечеухина Н.С., Полозова Н.А., Буянова Т.И. Контроллинг как механизм успешной трансформации промышленности в цифровую экономику // В книге: Цифровая трансформация экономики и промышленности: проблемы и перспективы Под редакцией А.В. Бабкина. Санкт-Петербург, 2017. С. 256-277.